

ФАУНА И БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) ЖИГУЛЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (РОССИЯ)

С. В. Дедюхин^{1,2} 

¹Удмуртский государственный университет, Россия

²Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», Россия
e-mail: ded@udsu.ru

Поступила: 16.03.2023. Исправлена: 03.07.2023. Принята к опубликованию: 09.07.2023.

Chrysomelidae (далее – жуки-листоеды) – одно из крупнейших семейств трофически специализированных растительноядных жесткокрылых. Поэтому детальное изучение этой группы жуков является важной составляющей работ по оценке разнообразия и специфики биоты на особо охраняемых природных территориях. В статье, на основе результатов оригинальных исследований (2011, 2013, 2014, 2021 гг.) и критического обзора литературных источников, установлен видовой состав и проведен анализ фауны жуков-листоедов Жигулевского заповедника (Россия). Показано, что изученная фауна относится к наиболее богатым локальным фаунам жуков-листоедов Среднего Поволжья и отличается значительным своеобразием. Всего на территории исследования зарегистрировано 230 видов жуков-листоедов. Из них 50 видов впервые отмечены в Жигулевском заповеднике, включая 23 вида, впервые указанных для фауны Самарской области. Фауна жуков-листоедов характеризуется комплексным составом, включает виды европейской, сибирской и казахстано-туранской фаун, а также *Chrysolina roddi*, реликтовый эндемик Восточной Европы. Анализ биотопического распределения жуков-листоедов показал, что наибольшее число видов (116) представлено в разнотравных и петрофитных степях Жигулевских гор. Довольно богаты комплексы околводных и луговых биотопов поймы и островов р. Волги (98 видов), а также нагорных (широколиственных и сосновых) лесов (93 вида). Трофически специализированные виды жуков-листоедов Жигулевского заповедника связаны с растениями из 38 семейств. Наиболее крупные их группировки приходятся на Asteraceae (28 видов), Salicaceae (23 видов), Brassicaceae (17 видов) и Lamiaceae (15 видов). Изученная фауна жуков-листоедов может рассматриваться как одна из эталонных для Приволжской лесостепи. Это подтверждает большое значение Жигулевского заповедника для сохранения самобытных природных экосистем Среднего Поволжья.

Ключевые слова: видовой состав, Жигулевские горы, зоогеографический анализ, особо охраняемая природная территория, растительноядные жесткокрылые, Самарская область, трофические связи, энтомокомплекс

Введение

Chrysomelidae (далее также – жуки-листоеды) – одно из крупнейших семейств растительноядных жесткокрылых. Оно представлено многовидовыми комплексами в природных (наземных, околводных, пресноводных) и антропогенных экосистемах (Jolivet & Verma, 2002; Lopatin et al., 2004; Беньковский, 2011; Jolivet, 2015). Большинство видов жуков-листоедов обладают выраженной кормовой специализацией к определенным таксонам растений (Jolivet & Verma, 2002; Беньковский, 2011). Большое таксономическое и экологическое разнообразие делают жуков-листоедов одной из перспективных модельных групп для оценки разнообразия и своеобразия биоты на зональном, региональном и локальном уровнях (Konstantinov et al., 2009; Лопатин, 2010; Gavrilović et al., 2014; Moseyko et al., 2018; Дедюхин, 2018; Сергеев, 2018; Japoshvili & Aslan, 2020). Детальное изучение семейства Chrysomelidae является важной составляющей работ по оценке разнообразия и специфики биоты на особо охраняемых природных

территориях (ООПТ) (Gavrilović & Ćurčić, 2011, 2013; Гуськова, Куфтина, 2015; Aslan et al., 2017; Сергеев, 2018, 2020; Дедюхин, 2021а,б,в).

Изучение жуков-листоедов на территории Самарской Луки, включая Жигулевские горы, имеет длительную историю. Первые сведения о листоедах Жигулевского заповедника представлены Дмитриевым (1935), с указанием 12 видов семейства Chrysomelidae. Новодережкиным (1940) был составлен первый обзор энтомофауны Жигулей в виде отчета. В нем значительное внимание было уделено составу фауны жуков-листоедов, и указан 91 вид Chrysomelidae. Этот отчет не был опубликован (его рукопись хранится в администрации Жигулевского заповедника), но все последующие исследователи Жигулей его использовали как базовый.

Длительное время фауну и экологию жуков-листоедов Самарской области отдельной группой ученых (т.е. Павлов, 1977, 1980, 1992, 2007; Павлов, Яицкий, 2018). В данных работах в сумме для области приведено около 150 видов жуков-листое-

дов. Из них 108 видов найдено на Самарской Луке (Павлов, 1992). Судя по тому, что в одной из работ (Павлов, 2007) отмечено, что в Самарской области известно 246 видов жуков-листоедов, вероятно, далеко не все материалы к настоящему времени опубликованы. На Самарской Луке, в основном, сборы проводились вне Жигулевского заповедника, в частности на территории Шелехметского лесничества. При этом в аннотациях к видам конкретные места находок, как правило, не приводятся, что делает некорректным использование большинства этих сведений для Жигулевского заповедника. Исключение составляет работа Павлова, Яицкого, (2018) по жукам-листоедам островов р. Волги Самарской Луки, где для островного участка Жигулевского заповедника указано 19 видов.

Работа Краснобаева и др. (1994) является крупной обобщающей публикацией по фауне жуков-листоедов Жигулей (точнее Самарской Луки в целом), где указано 179 видов семейства Chrysomelidae. При этом 128 видов, найденных в Жигулевском заповеднике, были специально обозначены. Несколько видов жуков-листоедов впоследствии были приведены в дополнении к энтомофауне Жигулевского заповедника (Дюжаева, Любвина, 2000). Все данные о видовом составе Chrysomelidae Жигулей, полученные в ходе предыдущих 70 лет исследований, включая еще не опубликованные сведения, были собраны в работе Розенберга (2007), где из 219 видов, представленных в списке, для Жигулевского заповедника указан 181 вид семейства Chrysomelidae. Остальные были известны на Самарской Луке только вне ООПТ как на прилегающих к Жигулевскому заповеднику участках Жигулевских гор и плато, так и на обширных пойменных участках юго-востока Самарской Луки (Шелехметско-Рождественская пойма). При этом некоторые из указаний видов в работе Розенберга (2007) основаны на ошибочных определениях либо требуют подтверждения. Сведения о двух интересных находках жуков-листоедов в Жигулевском заповеднике были приведены в работе Дедюхина и др. (2015), где подтверждено обитание здесь реликтового вида *Chrysolina roddi* (Jacobson, 1897), и впервые обнаружен в Среднем Поволжье южностепной вид *Cassida elongata* Weise, 1893. Таким образом, всего для Жигулевского заповедника по данным литературы было указано 182 вида семейства Chrysomelidae.

Целью настоящего исследования было на основе оригинальных материалов и критического обзора литературных источников обобщить данные о видовом составе и провести многосторон-

ний эколого-зоогеографический анализ фауны семейства Chrysomelidae в Жигулевском заповеднике на настоящий момент.

Материал и методы

Жигулевский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина (Самарская область, Россия) (53.20°–53.27° N, 49.34°–50.00° E) расположен в подзоне южной лесостепи Приволжской возвышенности на севере Самарской Луки. Здесь представлены уникальные природные ландшафты, сочетающие массивы нагорных широколиственных и сосновых лесов с участками петрофитных степей и скальных обнажений (рис. 1). Его возвышенная часть (Жигулевские горы) простирается вдоль р. Волги (Саратовского водохранилища) почти на 30 км. На протяжении 7 км к западу от с. Бахилова Поляна на территории Жигулевского заповедника расположены также пойменная и надпойменная террасы. Отдельный участок данной ООПТ есть на волжских островах Середыш и Шалыга. Свыше 90% территории Жигулевского заповедника покрыто лесами (липняки, дубравы, осинники, березняки, кленовники, горные сосняки). На крутых склонах южной и юго-западной экспозиций пятнами распространены петрофитные степи горного типа на каменистых известняках, которые контактируют с лесными массивами. В нижних частях склонов и на опушках лесов местами сформированы луговые степи и остепненные луга. Площадь ООПТ составляет 231.57 км². Из них 5.7 км² приходится на островной участок (Черепнин, 1941; Краснобаев, 2023).



Рис. 1. Типичный ландшафт Жигулевского заповедника, Россия (на заднем плане – заповедные острова Середыш и Шалыга).

Fig. 1. A typical landscape in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia (the Island of Seredysh and the Island of Shalyga are seen on the background).

Жигулевские горы – наиболее возвышенная и расчлененная северная часть Жигулевской возвышенности (с абсолютными отметками 250–380 м н.у.м.), круто обрывающаяся к долине р. Волги. Это эрозионно-тектонический кряж, состоящий из каменноугольных и пермских известняков и доломитов. Вершины гор расчленены узкими короткими каньоно-образными долинами-оврагами. Отроги заканчиваются скальными обнажениями, группирующимися в утесы, шиханы и т.д. Горная гряда к югу постепенно переходит в возвышенное и облесенное водораздельное плато с развитой овражно-балочной сетью (Обедиентова, 1986; Краснобаев, 2023). Флора Жигулевского заповедника характеризуется очень большим видовым богатством (около 1000 видов сосудистых растений), концентрацией здесь реликтов разного возраста и происхождения, а также наличием ряда узкоэндемичных для Жигулей или Приволжской возвышенности форм растений (Плаксина, 1992; Саксонов, 2006; Флора, 2023).

В основу данной статьи положены обширные материалы автора, полученные в ходе исследований жуков-фитофагов в мае 2011 г., в мае 2013 г., в мае и июне 2014 г., в июне 2021 г. на территории Жигулевского заповедника, включая охранную зону. Исследованиями охвачены наиболее интересные урочища Жигулевских гор (Малая и Большая Бахилы горы, Стрельная гора, горы у пос. Зольное, Попова гора) и широкий спектр биотопов (каменистые и луговые степи, остепненные луга, горные сосняки и широколиственные леса, их опушки, берега р. Волги, рудеральные местообитания). Основными методами при полевых работах были энтомологическое кошение в разных типах биоценозов и поиски жуков на потенциальных кормовых растениях. Общий объем собранного материала составил свыше 15 000 экземпляров жуков-листоедов.

Определение видов проводилось с использованием ряда источников (Медведев, Шапиро, 1965; Беньковский, 1999; Warchałowski, 2003; Bieńkowski, 2004; Исаев, 2007). Во всех случаях, когда это необходимо для точного определения, изучалось строение гениталий самцов. Состав и объем семейства Chrysomelidae принят в настоящей работе в традиционном понимании (Медведев, Шапиро, 1965; Беньковский, 1999; Warchałowski, 2003; Bieńkowski, 2004), включая подсемейства Orsodacninae и Zeugophorinae; в последнее время эти группы обычно рассматриваются в составе отдельных семейств Orsodacnidae и Megalopodidae соответственно, но без группы

Bruchinae. Учитывая фаунистическую направленность данной статьи, для удобства сравнения с другими фаунами в списке отмечены также трибы Clytrini и Alticini, ранг которых ранее принимался на уровне подсемейств. Номенклатура видов и общие данные по ареалам жуков-листоедов приняты по каталогу Chrysomelodea Палеарктики (Löbl & Smetana, 2010) с учетом последующих изменений и дополнений. Для уточнения распространения и установления границ ареалов видов использовались сведения из перечисленных выше публикаций, свыше 20 работ по фауне Среднего Поволжья и Предуралья, Урала и Западной Сибири, а также данные, полученные при многолетних исследованиях автора статьи на востоке Русской равнины, Урале, в Зауралье и Западной Сибири.

При характеристике таксономической структуры фауны использовался индекс фауны жуков-листоедов, предложенный Медведевым (1993), который составляется из названий трех наиболее богатых таксономических групп, из них группы, включающие вместе 50% фауны и более, выделяются курсивом. При выделении ареалогических комплексов использован принцип построения схем ареалов по Городкову (1984). Схема и объем групп видов по широте трофического спектра приняты согласно работе Dedyukhin (2016). Учитывались связи видов жуков-листоедов с видами растений в Поволжье и сопредельных регионах (региональный трофический спектр по основным кормовым растениям видов). Виды растений, на которых имаго проходят лишь дополнительное питание не учитывались. Оригинальные данные о кормовых связях сопоставлялись с данными из литературных источников (Медведев, Шапиро, 1965; Беньковский, 1999, 2011; Bieńkowski, 2004; Исаев, 2007). Для сравнения видового состава фаун жуков-листоедов пойменной и возвышенной частей Жигулевского заповедника использовался коэффициент Жаккара (Jaccard, 1901). Ранее была опубликована аналогичная работа по фауне Жигулевского заповедника другой крупной группы растительоядных жуков, надсемейству Curculionoidea (Дедюхин, 2022). Это позволило сопоставить особенности фаун Chrysomelidae и Curculionoidea Жигулевского заповедника.

Результаты и обсуждение

Видовое богатство и таксономическая структура фауны

К настоящему времени в Жигулевском заповеднике зарегистрировано 230 видов жуков-

листоедов (табл. 1; Электронное приложение). В результате наших исследований было выявлено 167 видов. Из них 50 видов впервые отмечены в Жигулевском заповеднике, в том числе 23 – впервые для фауны Самарской области. Еще 63 вида приводятся на основе литературных данных. Из них находки следующих четырех видов в Жигулевском заповеднике требуют подтверждения: *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758) (не исключено, что это *O. duftschmidi* (L. Redtenbacher, 1874)), *Phyllotreta corrugata* (Reiche, 1858) (возможно, указание основано на ошибочном определении *Ph. astrachanica* Lopatin, 1977), *Longitarsus longipennis* Kutschera, 1863 и *Chaetocnema tibialis* (Illiger, 1807). Два последних вида были приведены под вопросом в работе Краснобаева и др. (1994). Указания для рассматриваемой территории следующих трех видов основаны на ошибочных определениях: *Altica impressicollis* (Reiche, 1862) (приведен под вопросом в работе Краснобаева и др. (1994), а в работу Исаева (2007) не включен), *Aphthona flaviceps* Allard, 1859 (ошибочное определение *Aphthona placida* Kutschera, 1864 (установлено автором настоящей статьи)), *Longitarsus fuscoaeneus* L. Redtenbacher, 1849 (вероятно, это – ошибочное определение *Longitarsus weisei* Guillebeau, 1895 (Исаев, 2007)).

В работах Павлова (2007) и Розенберга (2007) со ссылкой на сообщение Лопатина (1979) в качестве эндемика Южного Урала и Жигулей указан *Chrysolina poretzkyi* (Jacobson, 1897). Долгое время существовала проблема в интерпретации данного таксона, так как его типовой экземпляр ошибочно считался утерянным. После обнаружения типового материала (сейчас хранится в коллекции Зоологического института РАН) удалось установить, что *Chrysolina poretzkyi* (= *Ch. kuznetzowi* Jacobson, 1897; = *Ch. tundralis* Jacobson, 1910) является восточноевро-уральско-сибирским (на восток распространен до Иркутской области) тундролесостепным видом. В Европе номинативный подвида широко распространен в тундровой зоне, включая Полярный Урал. Он локально встречается в лесостепных рефугиумах Русской равнины (заповедник «Галичья гора») и в низкогорьях Южного Урала (в альпийском поясе Южного Урала он представлен особым подвигом, *Ch. poretzkyi olschwangi* Mikhailov, 2018) (Bieńkowski, 2019). Учитывая реликтовый тип ареала этого вида, а также присутствие в Жигулях еще одного плейстоценового реликта с гор-

но-сибирскими связями (*Ch. roddi*), с которым *Ch. poretzkyi* совместно встречается как на Южном Урале, так и в заповеднике «Галичья гора», обитание его в Жигулевских горах очень вероятно, но требует подтверждения материалом. Поэтому он не включен в список данной фауны.

Ряд видов известен на Самарской Луке вне территории Жигулевского заповедника. Так, на Жигулевской возвышенности в пределах национального парка «Самарская Лука» обнаружены *Coptocephala rubicunda rossica* L. Medvedev, 1977 (опушки сосняков в окрестности с. Аскулы), *Chrysochares asiatica* (Pallas, 1771) (степные участки в окрестностях Жигулей), *Entomoscelis sacra* (Linnaeus, 1758) (приведен как *E. suturalis* Weise, 1882; синонимия принята по Kirpenberg & Mikhailov, 2020) (Аскульский овраг) (Краснобаев и др., 1994). В Шелехметско-Рождественской пойме и на прилегающих к ней островах Волги зарегистрированы *Donacia fennica* Paykull, 1800, *Crioceris quinquepunctata* (Scopoli, 1763), *Labidostomis cyanicornis* (Germar, 1822), *Crepidodera plutus* (Latreille, 1804), *Psylliodes luteola* (Müller, 1776) (Краснобаев и др., 1994; Розенберг, 2007; Павлов, Яицкий, 2018). *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824) не включен нами в список жуков-листоедов Жигулевского заповедника, многочисленный в посадках картофеля на Самарской Луке, хотя отдельные мигрирующие особи и могут встречаться на его территории. Очень вероятно обитание в Жигулевском заповеднике еще некоторых видов жуков-листоедов, но в целом видовой состав этой фауны установлен довольно полно, что позволяет впервые провести ее комплексный анализ.

Обращает на себя внимание очень высокий уровень разнообразия фауны Жигулевского заповедника. Это особенно наглядно в сравнении с другими хорошо изученными локальными фаунами крупных ООПТ лесостепной зоны Среднего Поволжья и Предуралья. Видовое богатство изученной локальной фауны сопоставимо с фауной национального парка «Хвалынский» (Саратовская область) (227 видов) (Беньковский, Орлова-Беньковская, 2013а,б; Дедюхин, 2021в; Sazhnev et al., 2022) и существенно превосходит видовое богатство жуков-листоедов в заповеднике «Присурский» (Чувашская Республика) (202 вида) (Егоров, 2020, 2021, 2022) и национальном парке «Нечкинский» (Удмуртская Республика) (203 вида) (Дедюхин, 2009, 2018, 2021а).

Таблица 1. Таксономический состав и видовое богатство жуков-листоедов Жигулевского заповедника (Россия)
Table 1. Taxonomic composition and species richness of the Chrysomelidae fauna in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia

Таксоны	Число видов	Доля в фауне (%)
Zeugophorinae	1	0.4
Orsodacninae	1	0.4
Donaciinae	10	4.4
Criocerinae	8	3.1
Криптоцефалинае (триба Clytrini)	12	5.2
Криптоцефалинае (триба Cryptocephalini)	37	16.2
Eumolpinae	3	1.3
Chrysomelinae	33	14.4
Galerucinae (без трибы Alticini)	20	8.8
Galerucinae (триба Alticini)	85	37.1
Hispinae	1	0.4
Cassidinae	19	8.3
Всего видов	230	100

В таксономическом плане ее основу составляют три группы: триба Alticini (85 видов; 37.1%), триба Cryptocephalini (37 видов; 16.2%) и подсемейство Chrysomelinae (33 вида; 14.4%). Таким образом, индекс фауны листоедов (Медведев, 1993) в Жигулевском заповеднике имеет вид *Alt-Cry-Chr*, что характерно для хризомелидофаун южнолесостепных и степных ландшафтов востока Русской равнины (Дедюхин, 2016б). Вероятно, это является следствием того, что, несмотря на преобладание в Жигулевском заповеднике лесных ландшафтов, центрами разнообразия жуков-листоедов здесь выступают небольшие и мозаично расположенные участки со степной растительностью.

Показательно сравнение видового богатства фауны Жигулевского заповедника с хорошо изученными локальными фаунами разных участков заповедника «Оренбургский» (Дедюхин, 2019, 2021а,б). В пяти кластерах этой ООПТ, расположенных в степной зоне от Предуралья (Таловская и Предуральская степи) через низкогорья Южного Урала (Буртинская и Айтгуарская степи) до Зауралья (Ащисайская степь), в общей сложности известно 226 видов, а в каждом из них от 90 до 145 видов (Дедюхин, 2021а). Это в 1.6–2.5 раза меньше, чем в Жигулевском заповеднике. Вероятно, это обусловлено расположением Жигулевского заповедника в лесостепной зоне, где видовое богатство листоедов в пределах Восточной Европы максимально (Беньковский, 2011; Дедюхин, 2016б), а также чрезвычайной для Русской равнины контрастностью природных условий, позволяющей сосуществовать на ограниченной территории во многом антогоничным экологическим группировкам жуков-листоедов.

Зоогеографический анализ фауны

В фауне семейства Chrysomelidae Жигулевского заповедника резко преобладают виды с транспалеарктическими и западно-центрально-

палеарктическими ареалами (в общей сложности 75%) (табл. 2). Гораздо меньше участие западнопалеарктических (включая европейские) (10%) и центральнопалеарктических (5%) видов. Здесь отмечены виды, особенно с субтрансево-разиатскими и центрально-восточнопалеарктическими ареалами, сибирского происхождения. Горно-сибирские связи также имеет реликтовый восточноевропейский вид *Chrysoilina roddi*. Известны всего три изолированные друг от друга и узколокальных местонахождения этого нелетающего вида. Они расположены на Южном Урале (известняковые скальные выходы у с. Иргизлы – типовое местонахождение), в Жигулевских горах (включая Жигулевский заповедник) и в заповеднике «Галичья гора» (карстующиеся известняки на Дону). Первое сообщение об этом виде в Жигулевском заповеднике было в работе Дмитриева (1935) (собран на известняках Усольской Воложки). Впоследствии вид в Жигулях считался, возможно, исчезнувшим (Павлов, 1992), хотя в 1981 и 1994 гг. два экземпляра были собраны в Жигулевском заповеднике. Но эти данные не были опубликованы в печати и есть только в рабочей версии каталога местонахождений листоедов (Беньковский, Орлова-Беньковская, 2017). Автором настоящей статьи *Ch. roddi* дважды в единичных экземплярах собран на утесе Малой Бахиловой горы в мае 2014 и 2021 гг. (скальные выходы северной и северо-западной экспозиции у с. Бахилова Поляна). Таким образом, *Ch. roddi* в Жигулях связана с участками холодных каменистых обнажений, а не с ксеротермными склонами, что подтверждает обоснованность его рассмотрения как плейстоценового перигляциального реликта. Подобные экологические особенности указываются для вида и на Галичье гора (Беньковский, 2009), где он представлен особым подвидом – *Ch. roddi misha* Bieńkowski, 2019 (Bieńkowski, 2019).

Таблица 2. Соотношение ареалогических комплексов в фаунах Chrysomelidae и Curculionoidea Жигулевского заповедника (Россия)**Table 2.** The ratio of the areal complexes in the fauna of Chrysomelidae and Curculionoidea in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia

Комплексы	Chrysomelidae		Curculionoidea	
	Число видов	Доля в фауне (%)	Число видов	Доля в фауне (%)
Широтные комплексы				
Голарктический	14	6	21	6
Транспалеарктический	69	30	79	22
Западно-центрально-палеарктический	103	45	143	40
Западнопалеарктический	21	9	60	17
Центральнопалеарктический	11	5	31	9
Центрально-восточнопалеарктический и субтрансевразиатский	11	5	16	4
Эндемики Восточной Европы	1	0	2	1
Долготные комплексы				
Бореальный и арктобореальный	12	5	12	3
Полизоновый (включая температурный)	122	53	158	45
Южнобореально-суббореальный	43	19	66	19
Суббореальный	53	23	119	33

Зоогеографическая структура анализируемой фауны сходна с аналогичной структурой фауны Curculionoidea Жигулевского заповедника (Дедюхин, 2022), но между ними имеются и некоторые различия (табл. 2). Обращает на себя внимание гораздо более высокая доля среди фауны Chrysomelidae Жигулевского заповедника видов с очень широкими ареалами – транспалеарктическими и западно-центрально-палеарктическими (основу последних составляют евросибирские виды: 75% Chrysomelidae против 62% в фауне Curculionoidea) и, напротив, гораздо меньше участие западно- (10% против 17%, соответственно) и центральнопалеарктических (5% против 9%, соответственно) форм. Эти различия, установленные на локальном уровне, соответствуют различиям между этими двумя группами, установленными при анализе ареалогической структуры их фаун на востоке Русской равнины в целом (Дедюхин, 2016а).

В зональном отношении в фауне жуков-листоедов Жигулевского заповедника преобладают полизоновые и широкотемператные (бореально-суббореальные) виды (53% фауны), но довольно обширна группа суббореальных (53; 23%) и южнобореально-суббореальных (43; 19%) видов и при незначительном участии видов (12; 5%) северного (бореального и арктобореального) комплекса. Показательно, что в фауне Curculionoidea Жигулевского заповедника к видам с полизоновым распространением относится менее половины фауны (45%). Напротив, на суббореальный комплекс приходится треть видов (33%), а на бореальный – только 3% (Дедюхин, 2022). Это также согласуется с результатами сравнительного анализа этих групп востока Русской равнины (Дедюхин, 2016а), где

у жуков-листоедов значительно ниже доля южных форм и выше доля полизоновых и бореальных видов. Так, виды, имеющие суббореальные ареалы, среди Curculionidae фауны востока Русской равнины составляют 44%, тогда как среди Chrysomelidae – лишь 34%.

Суббореальный комплекс жуков-листоедов Жигулевского заповедника в основном составляют широколиственные и северостепные формы, характерные для разных типов степей, а также опушек дубрав и горных сосняков. Например, *Cryptocephalus apicalis* Gebler, 1830, *Cryptocephalus violaceus* Laicharting, 1781, *C. virens* Suffrian, 1847, *C. elegantulus* Gravenhorst, 1807, *Chrysochus asclepiadeus* (Pallas, 1773), *Chrysolina cerealis* (Linnaeus, 1767), *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771), *Galeruca jucunda* (Faldermann, 1837), *Aphthona nigriscutis* Foudras, 1860, *A. gracilis* Faldermann, 1837, *Dibolia carpathica* Weise, 1893, *D. rugulosa* L. Redtenbacher, 1849, *Psylliodes tricolor* Weise, 1888, *Hispa atra* Linnaeus, 1767, *Cassida canaliculata* Laicharting, 1781. Некоторые суббореальные виды встречаются и на остепненных лугах в пойме Волги (например, *Neophaedon pyritosus* (Rossi, 1792) и *Exosoma collare* (Hummel, 1825)). Кроме того, с одной стороны, в суббореальный комплекс входят небольшая группа южностепных видов казахстано-туранского или средиземноморского происхождения (*Labidostomis lucida axillaris* (Lacordaire, 1848), *Cryptocephalus flavicollis* Fabricius, 1781, *Luperus kiesenwetteri* Joannis, 1865, *Neocrepidodera crassicornis* (Faldermann, 1837), *Aphthona placida* Kutschera, 1864, *Longitarsus quadriguttatus* (Pontoppidan, 1765), *Chaetocnema schaeffleri* (Kutschera, 1864), *Cassida elongata*), которая в Жигулевском заповеднике находится в наиболее ксерофитных участках каменистых

степей. С другой стороны, суббореальный комплекс включает десять неморальных видов (например, *Cryptocephalus chrysopus* Gmelin, 1790, *Pachybrachis tessellatus* (Olivier, 1791), *Altica quercetorum* Foudras, 1860, *A. brevicollis* Foudras, 1860, *Aphthona ovata* Foudras, 1860), распространенных преимущественно в зонах широколиственных лесов и лесостепи (некоторые на север – до юга подтаежной зоны). В Жигулевском заповеднике они встречаются, в основном, в нагорных дубравах и на их опушках. Для вязовников очень характерен вид *Galerucella luteola* (Müller, 1766).

Некоторые жуки-листоеды изученной фауны на территории Жигулевского заповедника находятся на границах своих ареалов (десять видов; 4.3% от фауны). У шести из них здесь проходят северные границы ареала. В основном, это южностепные формы (*Cryptocephalus flavicollis*, *Neophaedon pyritosus*, *Longitarsus longipennis*, *Cassida elongata*), а также два неморальных вида (*Cryptocephalus chrysopus* и *C. populi* Suffrian, 1848). Вероятно, северо-восточная граница ареала по Самарской Луке проходит у *Longitarsus quadriguttatus*. Остальные западнопалеарктические виды, отмеченные в Жигулевском заповеднике, известны и восточнее Волги. Как отмечалось выше, островной участок ареала в Жигулевских горах имеет реликтовый петрофитный вид, *Chrysolina roddi*. Самые южные места находок в Поволжье известны у двух видов, *Calomicrus pinicola* (Duftschmid, 1825) и *Cryptocephalus pusillus* Fabricius, 1777. При этом оба из них могут быть в дальнейшем обнаружены и несколько южнее. В целом, общее число «краеареоальных» форм жуков-листоедов в Жигулевском заповеднике относительно небольшое. Для сравнения, среди Curculionoidea на границах

ареалов здесь отмечены 33 вида (9% состава фауны). У девяти из них зарегистрированы самые восточные или северо-восточные из известных местонахождений (Дедюхин, 2022). Таким образом, Самарская Лука (и, прежде всего, Жигулевские горы) служит центром разнообразия жуков-листоедов, но ярко выраженным зоогеографическим барьером для них эта территория не является.

Биотопические группы

Анализ экологических групп, выделенных по ландшафтно-биотопическому преферентуму (табл. 3), показал, что основу анализируемой фауны составляют жуки-листоеды, характерные для травянистых и травянисто-кустарниковых биотопов (в общей сложности 142 вида; 62%), в том числе представители степной (42 вида), луговой (24 вида), лугово-степной (20 видов) и пионерной (включая рудерально-степную) (24 вида) групп. Заметную долю составляют также эврибионты травянистых местообитаний, обитающие в широком спектре открытых биотопов (32 вида) (например, разные типы лугов и степей, антропогенно нарушенные участки с сорной растительностью). Намного меньше разнообразие лесных форм (42 вида; 18.3%). Эта группа включает почти исключительно дендробионтов лиственных деревьев и кустарников, в основном, полифагов (16 видов, в том числе многие виды рода *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762) и широких олигофагов (14 видов). Под пологом лесов, особенно разреженных, встречается и ряд экологически пластичных видов хортобионтов (например, *Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763), *Derocrepis rufipes* (Linnaeus, 1758), *Cassida viridis* Linnaeus, 1758). Среди них только *Chrysolina sturmi* (Westhoff, 1882) предпочитает леса.

Таблица 3. Видовое богатство биотопических групп жуков-листоедов Жигулевского заповедника (Россия)
Table 3. Species richness of biotopic groups of Chrysomelidae in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia

Биотопические группы	Число видов	Доля (%)
Степная	42	18.3
Луговая	24	10.4
Лугово-степная	20	8.7
Пионерная (рудеральная)	11	4.8
Рудерально-степная	13	5.6
Лесная	42	18.3
Околоводная	40	17.4
Эврибионты травянистых биотопов	32	13.9
Группа широких эврибионтов	6	2.6
Всего	230	100

Трофические связи

По широте регионального трофического спектра наиболее богатая группа жуков-листоедов Жигулевского заповедника – это широкие (включая умеренных) олигофаги (102 вида; 44%). Довольно большая доля и узкоспециализированных форм (82 вида; 36%). Среди них преобладают узкие олигофаги (63 вида). Гораздо меньше региональных монофагов (19 видов; например, *Cryptocephalus pini* (Linnaeus, 1758) и *Calomicrus pinicola* (на *Pinus sylvestris* L.), *Chrysochus asclepiadeus* (на *Vincetoxicum hirundinaria* Medik.), *Chrysolina roddi* (на *Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch), *Pyrrhalta viburni* (Paykull, 1799) (на *Viburnum opulus* L.), *Altica brevicollis* (на *Corylus avellana* L.), *Cassida elongata* (на *Rhaponticoides ruthenica* (Lam.) M.V.Agab. & Greuter)). К многоядным формам, связанным с двумя и более семействами растений, относятся 46 видов (20%). Соотношение трофических групп в фауне Chrysomelidae существенно отличается от такового, установленного для фауны Curculionoidea. Среди фауны Curculionoidea Жигулевского заповедника резко преобладают узкоспециализированные формы (57% фауны), тогда как на долю полифагов приходится лишь 15% видов (Дедюхин, 2022). Эти данные соответствуют представлениям о более высоком уровне трофической специализации видов Curculionoidea в сравнении с Chrysomelidae (Dedyukhin, 2016).

Анализ распределения жуков-листоедов по семействам кормовых растений показал, что трофически специализированные виды (олигофаги и монофаги) фауны Жигулевского заповедника связаны с растениями 38 семейств. Самая крупная группа обитает на растениях семейства Asteraceae (28 видов). Далее по убыванию идут группы жуков-листоедов, питающиеся на Salicaceae (23 вида), Brassicaceae (17 видов), Lamiales (15 видов), Euphorbiaceae, Plantaginaceae s.l. и Rosaceae (по восемь видов), Betulaceae (семь видов), Boraginaceae (шесть ви-

дов). С остальными 27 семействами растений тесно связано от одного до четырех видов. Очень мало специализированных видов на растениях семейства Fabaceae. Это – широкие олигофаги, *Derocrepis rufipes* (Linnaeus, 1758), *Labidostomis lucida axillaris* (Lacordaire, 1848) и *Pachybrachis fimbriolatus* (Suffrian, 1848). Данная черта разительно отличает фауну Chrysomelidae от фауны Curculionoidea, в котором специализированные фитофаги семейства Fabaceae по числу видов (в Жигулевском заповеднике – 66) резко преобладают над группировками Curculionoidea на других семействах растений (Dedyukhin, 2016; Дедюхин, 2022).

Ландшафтно-биотопические комплексы

Анализ распределения жуков-листоедов по основным типам биотопов Жигулевского заповедника (табл. 4; Электронное приложение) показал, что наиболее разнообразные комплексы сосредоточены в степных сообществах (116 видов) с максимумом в мезо-ксерофитных травянистых биотопах (разнотравно-ковыльные и луговые степи, остепненные луга) (85 видов), которые характеризуются высокой видовой насыщенностью растений, в частности, из семейств Asteraceae и Lamiales. Несколько меньше видов (72) населяют петрофитные и петрофитно-кустарниковые степи. При этом самобытность петрофитно-степных комплексов гораздо выше; так, 19 видов отмечены только в этом типе местообитаний. Для петрофитно-степного комплекса Жигулей характерны такие виды, как *Labidostomis lucida axillaris*, *Cryptocephalus flavicollis*, *C. virens* Suffrian, 1847, *Chrysochus asclepiadeus*, *Chrysolina cerealis*, *Ch. roddi*, *Galeruca jucunda*, *Luperus kiesewetteri*, *Aphthona placida*, *A. nigriscutis* Foudras, 1860, *A. abdominalis* (Duftschmid, 1825), *A. pygmaea* Kutschera, 1861, *A. gracilis* Faldermann, 1837, *Longitarsus quadriguttatus*, *L. violentus* Weise, 1893, *Dibolia rugulosa*, *Psylliodes tricolor*, *Cassida canaliculata*, *C. elongata*.

Таблица 4. Видовое богатство жуков-листоедов в основных типах биотопов Жигулевского заповедника (Россия)

Table 4. Species richness of Chrysomelidae in the main biotope types in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia

Типы биотопов	Общее число видов	Число видов, отмеченных только в одном типе биотопов
Петрофитные степи, скалы и осыпи	72	19
Разнотравно-ковыльные степи и остепненные луга	85	13
Сосновые леса	53	3
Лиственные леса	64	17
Острова и пойма р. Волги	98	42
Рудеральные биотопы	67	5
Всего	230	99

В лесных экосистемах Жигулевского заповедника (включая лесные поляны и опушки) в общей сложности встречаются 94 вида. Особенностью сообществ жуков-листоедов сосновых лесов Жигулевских гор (53 вида) выступает высокая доля в них видов, населяющих кустарниковый и травянистый ярусы, включая десять преимущественно степных форм (например, *Chrysolina gypsophylae* (Küster, 1845), *Argopus nigritarsis* (Gebler, 1823), *Hispa atra* Linnaeus, 1767, *Cassida subreticulata* Suffrian, 1844). Это обусловлено разреженным характером горных сосняков и их непосредственным контактом со степными биотопами. Из немногочисленной группировки жуков-листоедов на *Pinus sylvestris* в Жигулевском заповеднике отмечены, как очень редкие, всего два вида монофага. Другие виды дендробионтов сосняков связаны с листовым подлеском. Основу комплексов широколиственных и мелколиственных лесов (всего 64 вида) составляют полифаги и широкие олигофаги лиственных деревьев и кустарников.

Большое видовое богатство (98 видов) жуков-листоедов сконцентрировано на сравнительно узкой полосе поймы и островов р. Волги, расположенных на территории Жигулевского заповедника. В первую очередь, это виды околосводного комплекса (десять видов рода *Donacia* Fabricius, 1775, *Prasocuris junci* (Brahm, 1790), *Galerucella nymphaeae* (Linnaeus, 1758), *G. pusilla* (Duftschmid, 1825), *G. calvariensis* (Linnaeus, 1767), *Hippuriphila modeeri* (Linnaeus, 1760), *Aphthona lutescens* (Gyllenhal, 1813), *Chaetocnema mannerheimii* (Gyllenhal, 1827)) и пойменно-лугового комплекса (*Chrysolina staphylaea* (Linnaeus, 1758), *Ch. polita* (Linnaeus, 1758), *Ch. graminis* (Linnaeus, 1758), *Gastrophysa viridula* (De Geer, 1775), *Phyllobrotica quadrimaculata* (Linnaeus, 1758), *Longitarsus longiseta* Weise, 1889). На разнотравье возвышенных участков поймы отмечены и некоторые степные виды (например, *Neophaedon pyritosus* (Rossi, 1792) и *Exosoma collare* (Hummel, 1825)). Для умеренных лесов (осокорников и ольховников) характерны *Smaragdina affinis* (Illiger, 1794), *S. flavicollis* (Charpentier, 1825), *Plagiosterna aenea* (Linnaeus, 1758), *Agelastica alni* (Linnaeus, 1758), *Crepidodera nitidula* (Linnaeus, 1758). В ивняках на островах Волги обитает группа видов, связанная с околосводными видами *Salix* (*Labidostomis pallidipennis* (Gebler, 1830), *L. lepida* Lefèvre, 1872, *Cryptocephalus exiguus* D.N. Schneider, 1792, *Pachybrachis hieroglyphicus* (Laicharting, 1781), *P. scriptidorsum* Marseul, 1835, *Chrysomela vigintipunctata* (Scopoli, 1763), *Gonioctena linnaeana*

(Schrank, 1781), *Altica tamaricis* Schrank, 1785), *Chaetocnema semicoerulea* (Koch, 1803).

В ассоциациях рудеральной растительности зарегистрировано 67 видов жуков-листоедов. Помимо представителей пионерной и рудерально-степной групп (например, *Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758), *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771), *Colaphellus hoeftii* (Ménétriés, 1832), *Phyllotreta armoraciae* (Koch, 1803), *Psylliodes chalconeris* (Illiger, 1807), *Cassida nobilis* Linnaeus, 1758) здесь более или менее регулярно встречается значительное число луговых, степных и эврибионтных видов. Большое разнообразие в антропогенно трансформированных биотопах является характерной чертой жуков-листоедов (Беньковский, 2011). В Жигулях этому способствует наличие прилегающих к заповеднику селитебных, горнодобывающих и нефтедобывающих участков, а также густая сеть дорог и троп, непосредственно контактирующих со склоновыми обнажениями Жигулевского заповедника, нередко выступающими в качестве резерватов многих видов, заселяющих рудеральные биотопы. Несомненно, идет и обратный процесс, когда вслед за заносными растениями в каменистые степи проникают и их фитофаги.

Показательно также сопоставление разнообразия жуков-листоедов в разных частях Жигулевского заповедника. В Жигулевских горах отмечено 180 видов, в низменной части (включая рудеральные биотопы) в общей сложности – 135 видов. Состав фауны жуков-листоедов горной и пойменной частей Жигулевского заповедника имеет кардинальные различия (всего 85 общих видов; коэффициент Жаккара – 0.37). Если основу комплекса Жигулевских гор составляют степные, лугово-степные и лесные виды, то в пойме преобладают околосводные, луговые и рудеральные формы.

Заключение

Известный состав фауны жуков-листоедов Жигулевского заповедника включает 230 видов. Ее основное ядро сконцентрировано в Жигулевских горах, где отмечено 180 видов. По числу видов она сопоставима или заметно превосходит другие локальные фауны эталонных ООПТ Среднего Поволжья и Прикамья и гораздо богаче фаун южностепных ООПТ Оренбуржья. Другой чертой изученной фауны является ее комплексный состав, определяемый богатыми группировками степных, в меньшей степени неморальных и бореальных форм (часть из которых расположена здесь на границах своих ареалов), а также резко выраженной мозаичностью биотопических (например, лесных,

степных или пойменных) комплексов. Наибольшее число видов (116) представлено в разнотравных и петрофитных степях Жигулевских гор. Довольно богаты видами комплексы околородных и луговых биотопов поймы и островов р. Волги (98 видов), а также нагорных (широколиственных и сосновых) лесов (93 вида). Зоогеографическая и экологическая структуры фаун Chrysomelidae и Curculionidae Жигулевского заповедника не вполне соответствуют друг другу. Это показывает большое значение комплексного и сравнительного подхода при изучении биоразнообразия для объективной оценки уровня видового богатства и специфических черт природных объектов, особенно при обосновании и мониторинге ООПТ. В целом, изученная фауна жуков-листоедов характеризуется очень высоким видовым богатством с большим числом редких видов и может рассматриваться как эталонная для Приволжской лесостепи. Это подтверждает большое значение Жигулевского заповедника для сохранения самобытных природных экосистем Среднего Поволжья.

Благодарности

Автор глубоко благодарен бывшему директору Жигулевского заповедника Ю.П. Краснобаеву за помощь в организации исследований, а также коллегам из Удмуртии (А.Ю. Кадапольцеву, А.Н. Созонтову), способствовавшим проведению экспедиционных исследований. Подготовка статьи частично выполнена за счет гранта Российского научного фонда (проект №22-14-00026).

Дополнительная информация

Данные о биотопической приуроченности и видовом составе Chrysomelidae на территории исследования (Электронное приложение. Видовой состав и биотопическое распределение жуков-листоедов Жигулевского заповедника (Россия)) могут быть найдены в [Электронном приложении](#).

Литература

Беньковский А.О. 1999. Определитель жуков-листоедов (Coleoptera Chrysomelidae) европейской части России и европейских стран ближнего зарубежья. М.: Техполиграфцентр. 204 с.

Беньковский А.О. 2009. Находки жуков-листоедов *Chrysolina tundralis* и *Chrysolina roddi* (Coleoptera, Chrysomelidae) в средней полосе европейской части России // Зоологический журнал. Т. 88(1). С. 31–34.

Беньковский А.О. 2011. Жуки-листоеды европейской части России (по материалам докторской диссертации). Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 535 с.

Беньковский А.О., Орлова-Беньковская М.Я. 2013а. Фауна земляных блошек (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae)

Хвалынского Приволжья (Саратовская область) // Бюллетень МОИП. Т. 118(3). С. 23–27.

Беньковский А.О., Орлова-Беньковская М.Я. 2013б. Фауна жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Хвалынского Приволжья (Саратовская область) (все подсемейства, кроме Alticinae) // Бюллетень МОИП. Т. 118(4). С. 15–20.

Беньковский А.О., Орлова-Беньковская М.Я. 2017. Каталог местонахождений листоедов (Chrysomelidae) России. Версия 2017 г. Доступен через <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/xls/benkat17.xls>

Городков К.Б. 1984. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Карты 179–221. Л.: Наука. С. 3–20.

Гуськова Е.В., Куфтина Г.Н. 2015. Трофические связи жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) с растениями заповедника «Тигирекский» (Северо-Западный Алтай, Россия) // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. №11(133). С. 80–83.

Дедюхин С.В. 2009. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) национального парка «Нечкинский» // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Т. 19(1). С. 101–116.

Дедюхин С.В. 2016а. Таксономический и хорологический анализ фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) востока Русской равнины // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15(1). С. 1–11.

Дедюхин С.В. 2016б. Зональная дифференциация фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15(2). С. 164–182.

Дедюхин С.В. 2018. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Вятско-Камского междуречья и сопредельных территорий: фауна, распространение, экология. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет». 208 с.

Дедюхин С.В. 2019. К инвентаризации фауны жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедников Оренбуржья // Заповедники Оренбуржья в природоохранном каркасе России. Труды ФГБУ «Заповедники Оренбуржья». Вып. 2. Оренбург; Саратов: Амирит. С. 119–131.

Дедюхин С.В. 2021а. Исследования фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) на заповедных территориях востока Русской равнины и Южного Урала в первые десятилетия XXI века // Промышленная ботаника. Т. 21(3). С. 81–88.

Дедюхин С.В. 2021б. Итоги изучения растительноядных жесткокрылых (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в заповедниках Оренбуржья с 2015 по 2020 годы // Степи Северной Евразии. Оренбург: Оренбургский государственный университет. С. 252–259.

Дедюхин С.В. 2021в. Семейство Chrysomelidae – листоеды // Членистоногие национального парка «Хвалынский». Саратов: Амирит. С. 113–131.

Дедюхин С.В. 2022. Фауна и биотопическое распределение долгоносикообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea) Жигулевского заповедника (Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 7(4). С. 55–69. DOI: 10.24189/ncr.2022.036

- Дедюхин С.В., Созонтов А.Н., Есюнин С.Л. 2015. Интересные находки пауков (Aranei) и растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в лесостепи востока Русской равнины // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Т. 25(1). С. 66–77.
- Дмитриев Г.В. 1935. Материалы к энтомофауне Жигулёвских гор // Энтомологическое обозрение. Т. 25(3–4). С. 254–264.
- Дюжаева И.В., Любвина И.В. 2000. Дополнения к энтомофауне Жигулевского заповедника // Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг. М.; Самара: Ассоциация ООПТ «Средняя Волга». С. 268–275.
- Егоров Л.В. 2020. Итоги колеоптерологических исследований в заповеднике «Присурский» (Чувашская Республика) в 1995–2020 гг. // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 35. С. 114–120.
- Егоров Л.В. 2021. Материалы к познанию колеоптерофауны государственного природного заповедника «Присурский». Сообщение 10 // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 36. С. 74–123.
- Егоров Л.В. 2022. Материалы к познанию колеоптерофауны государственного природного заповедника «Присурский». Сообщение 11 // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 37. С. 125–152.
- Исаев А.Ю. 2007. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Ч. 3. Polyphaga – Phytophaga. Ульяновск: Вектор-С. 256 с.
- Краснобаев Ю.П. (ред.). 2023. Кадастр ООПТ // Веб-сайт Жигулевского заповедника. Доступен через <http://zhreserve.ru/o-nas/dokumenty/kadastr-oopt/>
- Краснобаев Ю.П., Исаев А.Ю., Любвина И.В., Магдеев Д.В., Полякова Г.М. 1994. Фауна беспозвоночных Жигулей. IV. Polyphaga (Insecta. Coleoptera): Cissidae-Attelabidae // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Вып. 5. С. 116–152.
- Лопатин И.К. 1979. Систематическая структура и зоогеографическая характеристика фауны листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части СССР // Материалы VII международного симпозиума по энтомофауне Средней Европы. Л.: Наука. С. 179–182.
- Лопатин И.К. 2010. Жуки-листоеды (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae) Центральной Азии. Минск: БГУ. 511 с.
- Медведев Л.Н. 1993. Об использовании количественного метода в зоогеографии // Успехи современной биологии. Т. 113(6). С. 731–740.
- Медведев Л.Н., Шапиро Д.С. 1965. Семейство Chrysomelidae – листоеды // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. М.; Л.: Наука. С. 419–474.
- Новодережкин Е.И. 1940. Энтомофауна Жигулевского основного участка (предварительный обзор). Отчет. Жигулевск. 123 с.
- Обедиентова Г.В. 1986. Происхождение природы Жигулей // Известия Всесоюзного географического общества. Т. 118(1). С. 49–58.
- Павлов С.И. 1977. Биотопическое распределение листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) юга Среднего Поволжья // Экология и морфология животных Среднего Поволжья и Приуралья. Т. 199. Куйбышев: КГПИ. С. 33–43.
- Павлов С.И. 1980. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Куйбышевской области // Исследования энтомофауны Среднего Поволжья. Т. 243. Куйбышев: КГПИ. С. 59–72.
- Павлов С.И. 1992. Эколого-фаунистические комплексы листоедов Самарской Луки // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 2(3). С. 62–71.
- Павлов С.И. 2007. Причины и условия сохранения «ядра» реликтовой флоры и фауны в Жигулях и на сопредельных с ними территориях // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Т. 16(4). С. 744–755.
- Павлов С.И., Яицкий А.С. 2018. Фауна жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) изолированных волжских островов и механизмы их вторичного заселения // Самарский научный вестник. Т. 7(4). С. 97–103. DOI: 10.24411/2309-4370-2018-14117
- Плаксина Т.И. 1992. Сосудистые растения Жигулевского заповедника (аннотированный список видов). М.: Комиссия РАН по заповедному делу. 89 с.
- Розенберг Г.С. (ред.). 2007. Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки. Самара: ОФОРТ. 471 с.
- Саксонов С.В. 2006. Самаролукский флористический феномен. М.: Наука. 263 с.
- Сергеев М.Е. 2018. Жуки-листоеды (Coleoptera: Chrysomelidae, Megalopodidae, Orsodacnidae) юго-востока Украины // Труды Русского энтомологического общества. Т. 89. С. 1–121.
- Сергеев М.Е. 2020. Жуки-листоеды (Coleoptera: Megalopodidae, Chrysomelidae) Сихотэ-Алинского заповедника (Россия): видовой состав и особенности биотопического распределения // Nature Conservation Research. Заповедная наука. Т. 5(2). С. 80–88. DOI: 10.24189/ncr.2020.020
- Флора. 2023. Флора Жигулевского заповедника // Веб-сайт Жигулевского заповедника. Доступен через <http://zhreserve.ru/priroda/flora/>
- Черепнин Л.М. 1941. Растительность каменистой степи Жигулевских гор. Дис. ... канд. биол. наук. Москва. 352 с.
- Aslan E.G., Mumbadze L., Japoshvili G. 2017. List of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Lagodekhi reserve with new records for Transcaucasia and Georgia // Zootaxa. Vol. 4277(1). P. 86–98. DOI: 10.11646/zootaxa.4277.1.6
- Bieńkowski A.O. 2004. Leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of the Eastern Europe. New Key to Subfamilies, Genera and Species. Moscow: Mikron-print. 278 p.
- Bieńkowski A.O. 2019. Chrysolina of the world – 2019 (Coleoptera: Chrysomelidae). Taxonomic review. Livny: Mukhametov G.V. Publ. 919 p.
- Dedyukhin S.V. 2016. Trophic Associations and Specialization of Phytophagous Beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the East of the Russian Plain // Entomological Review. Vol. 96(3). P. 294–308. DOI: 10.1134/S0013873816030076
- Gavrilović B.D., Ćurčić S.B. 2011. Diversity of Species of the Family Chrysomelidae (Insecta, Coleoptera) in Serbia, with

- an Overview of Previous Researches // *Acta Zoologica Bulgarica*. Vol. 63(3). P. 231–244.
- Gavrilović B.D., Čurčić S.B. 2013. The diversity of the family Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera) of the Obedska Bara Special Nature Reserve (Vojvodina Province, Serbia), with special reference to the host plants // *Acta Zoologica bulgarica*. Vol. 65(1). P. 37–44.
- Gavrilović B.D., Gavrilović B., Čurčić S., Stojanović D., Savić D. 2014. Leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of Mt. Fruška Gora (Vojvodina Province, Northern Serbia), with an overview of host plants // *Šumarski List*. Vol. 88(1–2). P. 29–41.
- Jaccard P. 1901. Distribution de la flore alpine dans le Bassin des Dranses et dans quelques regions voisines // *Bulletin de la Societe Vaudoise des Sciences Naturelles*. Vol. 37(140). P. 241–272.
- Japoshvili G., Aslan E.G. 2020. Checklist of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Sakartvelo (Georgia) // *Annals of Agrarian Science*. Vol. 18(3). P. 332–358.
- Jolivet P. 2015. Together with 30 years of Symposia on Chrysomelidae! Memories and personal reflections on what we know more about leaf beetles // *ZooKeys*. Vol. 547. P. 35–61. DOI: 10.3897/zookeys.547.7181
- Jolivet P., Verma K.K. 2002. *Biology of Leaf Beetles*. Andover: Intercept. 255 p.
- Kippenberg H., Mikhailov Y. 2020. Contribution to the Knowledge of *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771) and Allied Species (Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae) // *Koleopterologische Rundschau*. Vol. 90. P. 257–290.
- Konstantinov A.S., Korotyaev B.A., Volkovitch M.G. 2009. Insect biodiversity in the Palearctic Region // *Insect Biodiversity: Science and Society*. 1st ed. Oxford: Blackwell Publishing. P. 107–162.
- Lopatin I.K., Aleksandrovich O.R., Kostantinov A.S. 2004. Check list of leaf-beetle (Chrysomelidae, Coleoptera) of the Eastern Europe and Northern Asia. Olsztyn: Mantis. 336 p.
- Löbl I., Smetana A. (Eds.). 2010. *Catalogue of Palearctic Coleoptera*. Vol. 6: Chrysomeloidea. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Moseyko A.G., Ponomarev K.B., Teploukhov V.Yu., Knyazev S.A. 2018. A Review of the Leaf-Beetle Fauna (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato) of Omsk Province // *Entomological Review*. Vol. 98(8). P. 1064–1087. DOI: 10.1134/S0013873818080134
- Sazhnev A.S., Dedyukhin S.V., Egorov L.V., Ruchin A.B., Anikin V.V., Suleymanova G.F., Artaev O.N. 2022. Biodiversity of Coleoptera (Insecta) in Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia) // *Diversity*, Vol. 14(12). Article: 1084. DOI: 10.3390/d14121084
- Warchałowski A. 2003. *Chrysomelidae: The Leaf-beetles of Europe and the Mediterranean Area*. Warszawa: Natura optima dux Foundation. 600 p.
- Bieńkowski A.O. 1999. *Guide to the identification of leaf-beetles (Coleoptera Chrysomelidae) of the Eastern Europe*. Moscow: Tekhpoligrafcentr. 204 p. [In Russian]
- Bieńkowski A.O. 2004. *Leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of the Eastern Europe. New Key to Subfamilies, Genera and Species*. Moscow: Mikron-print. 278 p.
- Bieńkowski A.O. 2009. Findings of the chrysomelid-beetles (*Chrysolina tundralis*, *Chrysolina roddi*, Coleoptera, Chrysomelidae) in the middle part of European Russia. *Zoologicheskii Zhurnal* 88(1): 31–34. [In Russian]
- Bieńkowski A.O. 2011. *Leaf beetles of the European part of Russia (based on doctoral dissertation)*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 535 p. [In Russian]
- Bieńkowski A.O. 2019. *Chrysolina of the world – 2019 (Coleoptera: Chrysomelidae). Taxonomic review*. Livny: Mukhametov G.V. Publ. 919 p.
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bieńkowskaya M.Ya. 2013a. Flea-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) of Khvalynski National Park (Saratov Region). *Bulletin of Moscow Society of Naturalists* 118(3): 23–27. [In Russian]
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bieńkowskaja M.Ja. 2013b. Leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae, excl. Alticinae) of Khvalynski National Park (Saratov Region). *Bulletin of Moscow Society of Naturalists* 118(4): 15–20. [In Russian]
- Bieńkowski A.O., Orlova-Bieńkowskaja M.Ja. 2017. *Catalogue of locations of leaf-beetles (Chrysomelidae) of Russia. Version of 2017*. Available from <https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/xls/benkat17.xls> [In Russian]
- Cherepnin L.M. 1941. *Vegetation of the stony steppe of the Zhiguli Mountains*. PhD Thesis. Moscow. 352 p. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2009. Gold-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Nechkinsky National Park. *Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences* 19(1): 101–116. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016a. Taxonomic and chorological analysis of the herbivorous beetle fauna (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the East part of Russian Plain. *Euroasian Entomological Journal* 15(1): 1–11. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016b. Zonal differentiation of the fauna of herbivorous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the East of the Russian plain. *Euroasian Entomological Journal* 15(2): 164–182. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016c. Trophic Associations and Specialization of Phytophagous Beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the East of the Russian Plain. *Entomological Review* 96(3): 294–308. DOI: 10.1134/S0013873816030076
- Dedyukhin S.V. 2018. *Leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Vyatka-Kama interfluvium and adjacent territories: fauna, distribution, ecology*. Izhevsk: Udmurt State University. 208 p. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019. On the inventory of the leaf-beetles fauna (Coleoptera, Chrysomelidae) in Orenburg reserves. In: *Reserves of the Orenburg Region in the environmental framework of Russia. Proceedings of the Reserves of the Orenburg Region*. Vol. 2. Orenburg; Saratov: Amirit. P. 119–131. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2021a. Research of the fauna of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the reserved territories of the east of the Russian Plain and

References

- Aslan E.G., Mumaladze L., Japoshvili G. 2017. List of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Lagodekhi reserve with new records for Transcaucasia and Georgia. *Zootaxa* 4277(1): 86–98. DOI: 10.11646/zootaxa.4277.1.6

- the Southern Urals in the first decades of the XXI century. *Industrial Botany* 21(3): 81–88. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2021b. *Results of the studying of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the reserves of Orenburg region from 2015 to 2020*. In: A.A. Chibilev (Ed.): *Steppes of Northern Eurasia*. Orenburg: Orenburg State University. P. 252–259. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2021c. *Family Chrysomelidae – leaf beetles*. In: V.V. Anikin (Ed.): *Arthropods of the Khvalynsky National Park*. Saratov: Amirit. P. 113–131. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2022. Fauna and biotopic distribution of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the Zhiguli State Nature Reserve, Russia. *Nature Conservation Research* 7(4): 55–69. DOI: 10.24189/ncr.2022.036 [In Russian]
- Dedyukhin S.V., Sozontov A.N., Esyunin S.L. 2015. On the interesting findings of spiders (Aranei) and herbivorous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) from forest-steppe of Russian Plain's east. *Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences* 25(1): 66–77. [In Russian]
- Dmitriev G.V. 1935. Materials on the entomofauna of the Zhiguli Mountains. *Entomologicheskoe Obozrenie* 25(3–4): 254–264. [In Russian]
- Dyuzhaeva I.V., Lyubvina I.V. 2000. Additions to the entomofauna of the Zhiguli State Nature Reserve. In: S.V. Saksonov (Ed.): *Biological diversity of Protected Areas: assessment, protection, monitoring*. Moscow; Samara: Association of Protected Areas «Middle Volga». P. 268–275. [In Russian]
- Egorov L.V. 2020. The results of coleopterological research in the Prisursky Nature Reserve (the Chuvash Republic) in 1995–2020. *Scientific Proceedings of the State Nature Reserve «Prisursky»* 35: 114–120. [In Russian]
- Egorov L.V. 2021. Some data concerning the coleopterofauna of the Prisursky State Nature Reserve. Information 10. *Scientific Proceedings of the State Nature Reserve «Prisursky»* 36: 74–123. [In Russian]
- Egorov L.V. 2022. Some data concerning the coleopterofauna of the Prisursky State Nature Reserve. Information 11. *Scientific Proceedings of the State Nature Reserve «Prisursky»* 37: 125–152. [In Russian]
- Flora*. 2023. *Flora of the Zhiguli State Nature Reserve*. In: *Web-site of the Zhiguli State Nature Reserve*. Available from <http://zhreserve.ru/priroda/flora/>
- Gavrilović B.D., Ćurčić S.B. 2011. Diversity of Species of the Family Chrysomelidae (Insecta, Coleoptera) in Serbia, with an Overview of Previous Researches. *Acta Zoologica Bulgarica* 63(3): 231–244.
- Gavrilović B.D., Ćurčić S.B. 2013. The diversity of the family Chrysomelidae (Insecta: Coleoptera) of the Obedska Bara Special Nature Reserve (Vojvodina Province, Serbia), with special reference to the host plants. *Acta Zoologica Bulgarica* 65(1): 37–44.
- Gavrilović B.D., Gavrilović B., Ćurčić S., Stojanović D., Savić D. 2014. Leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of Mt. Fruška Gora (Vojvodina Province, Northern Serbia), with an overview of host plants. *Šumarski List* 88(1–2): 29–41.
- Gorodkov K.B. 1984. Types of insect areals of tundra and forest zones of the USSR. In: *Insect areals of the European part of the USSR. Maps 179–221*. Leningrad: Nauka. P. 3–20. [In Russian]
- Guskova Ye.V., Kuftina G.N. 2015. Trophic relations of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) with the plants of the Tigirekskiy Nature Reserve (North-West Altai, Russia). *Bulletin of Altai State Agricultural University* 11(133): 80–83. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 2007. *Keys to beetles of Middle Volga Region. Part 3: Polyphaga – Phytophaga*. Ulyanovsk: Vektor-S. 256 p. [In Russian]
- Jaccard P. 1901. Distribution de la flore alpine dans le Bassin des Dranses et dans quelques regions voisines. *Bulletin de la Societe Vaudoise des Sciences Naturelles* 37(140): 241–272.
- Japoshvili G., Aslan E.G. 2020. Checklist of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Sakartvelo (Georgia). *Annals of Agrarian Science* 18(3): 332–358.
- Jolivet P., Verma K.K. 2002. *Biology of Leaf Beetles*. Andover: Intercept. 255 p.
- Jolivet P. 2015. Together with 30 years of Symposia on Chrysomelidae! Memories and personal reflections on what we know more about leaf beetles. *ZooKeys* 547: 35–61. DOI: 10.3897/zookeys.547.7181
- Kippenberg H., Mikhailov Y. 2020. Contribution to the Knowledge of *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771) and Allied Species (Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae). *Koleopterologische Rundschau* 90: 257–290.
- Konstantinov A.S., Korotyaev B.A., Volkovitsh M.G. 2009. Insect biodiversity in the Palearctic Region. In: R. Footitt, P. Adler (Eds.): *Insect Biodiversity: Science and Society. 1st ed.* Oxford: Blackwell Publishing. P. 107–162.
- Krasnobaev Yu.P. (Ed.). 2023. *Cadastr of the Protected Area*. In: *Web-site of the Zhiguli State Nature Reserve*. Available from <http://zhreserve.ru/o-nas/dokumenty/kadastr-oopt/>
- Krasnobaev Yu.P., Isaev A.Yu., Lyubvina I.V., Magdeev D.V., Polyakova G.M. 1994. Invertebrate fauna of Zhiguli. IV. Polyphaga (Insecta. Coleoptera): Cissidae-Attelabidae. *Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology* 5: 116–152. [In Russian]
- Lopatin I.K. 1979. Systematic structure and zoogeographic characteristics of the fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the European part of the USSR. In: *Proceedings of the VII International Symposium on the Entomofauna of Central Europe*. Leningrad: Nauka. P. 179–182. [In Russian]
- Lopatin I.K. 2010. *Leaf-beetles (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae) of Central Asia*. Minsk: Belorussian State University. 511 p. [In Russian]
- Lopatin I.K., Aleksandrovich O.R., Kostantinov A.S. 2004. *Check list of leaf-beetle (Chrysomelidae, Coleoptera) of the Eastern Europe and Northern Asia*. Olsztyn: Mantis. 336 p.
- Löbl I., Smetana A. (Eds.). 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidea*. Stenstrup: Apollo Books. 924 p.
- Medvedev L.N. 1993. On the use of the quantitative method in zoogeography. *Advances in Modern Biology* 113(6): 731–740. [In Russian]
- Medvedev L.N., Shapiro D.S. 1965. *Family Chrysomelidae – leaf beetles*. In: *Key to insects of the European part of the USSR. Vol. 2. Beetles and winged insects*. Moscow; Leningrad: Nauka. P. 419–474. [In Russian]

- Moseyko A.G., Ponomarev K.B., Terploukhov V.Yu., Knyazev S.A. 2018. A Review of the Leaf-Beetle Fauna (Coleoptera, Chrysomelidae sensu lato) of Omsk Province. *Entomological Review* 98(8): 1064–1087. DOI: 10.1134/S0013873818080134
- Novoderezhkin E.I. 1940. *Entomofauna of the Zhiguli main area (a preliminary review)*. Report. Zhigulevsk. 123 p. [In Russian]
- Obedientova G.V. 1986. The origin of the nature of the Zhiguli. *Proceedings of the All-Union Geographical Society* 118(1): 49–58. [In Russian]
- Pavlov S.I. 1977. Biotopic distribution of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the south of the Middle Volga Region. In: *Ecology and morphology of animals of the Middle Volga and Urals*. Vol. 199. Kuibyshev: KSPI. P. 33–43. [In Russian]
- Pavlov S.I. 1980. Fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Kuibyshev region. In: *Research of the entomofauna of the Middle Volga region*. Vol. 243. Kuibyshev: KSPI. P. 59–72. [In Russian]
- Pavlov S.I. 1992. Ecological-faunistic complexes of leaf-beetles in Samara Luka. *Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology* 2(3): 62–71. [In Russian]
- Pavlov S.I. 2007. Reasons and conditions for maintaining the «core» of relict flora and fauna in Zhiguli region and adjacent areas. *Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology* 16(4): 744–755. [In Russian]
- Pavlov S.I., Yaitsky A.S. 2018. Fauna of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of isolated Volga islands and mechanisms of their secondary settlement. *Samara Journal of Science* 7(4): 97–103. DOI: 10.24411/2309-4370-2018-14117 [In Russian]
- Plaksina T.I. 1992. *Vascular plants of the Zhiguli State Nature Reserve (annotated list of species)*. Moscow: Commission of the Russian Academy of Sciences on Protected Areas. 89 p. [In Russian]
- Rozenberg G.S. (Ed.). 2007. Cadastre of invertebrate animals of the Samarskaya Luka. Samara: OFORT. 471 p. [In Russian]
- Saksonov S.V. 2006. *Floristic phenomenon of the Samarskaya Luka*. Moscow: Nauka. 263 p. [In Russian]
- Sazhnev A.S., Dedyukhin S.V., Egorov L.V., Ruchin A.B., Anikin V.V., Suleymanova G.F., Artaev O.N. 2022. Biodiversity of Coleoptera (Insecta) in Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia). *Diversity* 14(12): 1084. DOI: 10.3390/d14121084
- Sergeev M.E. 2018. Leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae, Megalopodidae, Orsodacnidae) of South-Eastern Ukraine. *Proceedings of the Russian Entomological Society* 89: 1–121.
- Sergeev M.E. 2020. Species composition and biotopic distribution of leaf beetles (Coleoptera: Megalopodidae, Chrysomelidae) in the Sikhote-Alin State Nature Reserve (Russia). *Nature Conservation Research* 5(2): 80–88. DOI: 10.24189/ncr.2020.020 [In Russian]
- Warchałowski A. 2003. *Chrysomelidae: The Leaf-beetles of Europe and the Mediterranean Area*. Warszawa: Natura optima dux Foundation. 600 p.

FAUNA AND BIOTOPIC DISTRIBUTION OF CHRYSOMELIDAE (COLEOPTERA) IN THE ZHIGULI STATE NATURE RESERVE, RUSSIA

Sergei V. Dedyukhin^{1,2} 

¹Udmurt State University, Russia

²Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park «Smolny», Russia
e-mail: ded@udsu.ru

Chrysomelidae (hereinafter – leaf beetles) forms one of the largest families of trophically specialised phytophagous beetles. Therefore, a detailed study of leaf beetles is an important component of research aiming to assess the diversity and specificity of biota in Protected Areas. Based on the results of original studies (2011, 2013, 2014, 2021) and a critical review of the literature, this paper presents the species composition and analyses the fauna of leaf beetles in the Zhiguli State Nature Reserve, Russia. It was found that the studied fauna belongs to the richest local faunas of leaf beetles in the Middle Volga Region, and it has a considerable originality. In total, 230 leaf beetle species have been recorded in the study area. Of them, 47 species were recorded for the first time in the Zhiguli State Nature Reserve, including 23 species recorded for the first time for the fauna of the Samara Region. The leaf beetle fauna is characterised by a complex composition, including species of European, Siberian and Kazakh-Turanian faunas, and it includes a relict endemic of Eastern Europe, *Chrysolina roddi*. An analysis of the biotopic distribution of leaf beetles showed that the highest number of species (116) is represented in the forb and petrophytic steppes of the Zhiguli Mountains. It also includes quite rich complexes of semi-aquatic and meadow biotopes of the floodplain and islands of the River Volga (98 species), as well as upland forest (93 species) (including broad-leaved forests and pine forests). In the Zhiguli State Nature Reserve, trophically specialised leaf beetle species are associated with plants from 38 families. Their most numerous groups are related with Asteraceae (28 species), Salicaceae (23 species), Brassicaceae (17 species), and Lamiaceae (15 species). The leaf beetle fauna of the Zhiguli State Nature Reserve can be considered one of a reference group in the forest-steppe of the Volga Upland. This confirms its great importance for the preservation of the original natural ecosystems in the Middle Volga Region.

Key words: insect community, Protected Area, phytophagous beetles, Samara Region, species composition, trophic association, Zhiguli Mountains, zoogeographical analysis